



2

12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 90 02 962.3
- (51) Hauptklasse A43B 17/00 *H*  
Nebenklasse(n) A43B 17/14
- (22) Anmeldetag 15.03.90
- (47) Eintragungstag 17.05.90
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 28.06.90
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Innensohle für einen Schuh
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Mauch, Walter, Dr.med., 4000 Düsseldorf, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K.,  
Dipl.-Phys. Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber,  
B., Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.;  
Prechtel, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 8000 München

LAJD

15. März 1990

8000 MÜNCHEN 86  
POSTFACH 860 820  
MÖHLSTRASSE 22  
TELEFON (0 89) 98 03 52  
TELEX 5 22 621  
TELECOPY (0 89) 98 51 26  
TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

Dr. med. Walter Mauch  
Klemensplatz 10  
4000 Düsseldorf 31

# INNENSOHLE FÜR EINEN SCHUH

Die Erfindung betrifft eine Innensohle für einen Schuh mit einer dem Umriß des Schuhs entsprechenden, flachen Grundsohle aus elastischem Schaumstoffmaterial, die auf ihrer oberen Seite mehrere ebenfalls aus elastischem Schaumstoff bestehende, integral angeformte, kissenförmige Erhebungen im Bereich von Reflexzonen der Fußsohle aufweist.

Eine Innensohle dieser zur Reflexzonenmassage der Fußsohle geeigneten Art ist aus dem deutschen Patent 35 08 582 bekannt. Die Innensohle erlaubt es, je nach Anordnung ihrer Erhebungen während des Gehens Nerven, die von diesen Reflexzonen ausgehen, anzuregen, wodurch die Durchblutung und der Stoffwechsel der den einzelnen Reflexzonen zugeordneten Organe angeregt wird. Die bekannte Innensohle umfaßt eine Grundsohle aus elastischem Schaumstoffmaterial mit einer Härte von 30 bis 50° Shore A, die auf ihrer oberen Seite mehrere, ebenfalls aus elastischem Schaumstoff bestehende, kissenförmige Erhe-

1 bungen im Bereich der zu massierenden Reflexzonen der  
Fußsohle aufweist. Die kissenförmigen Erhebungen bestehen  
aus einem vergleichsweise weichen Material mit einer  
Härte von 12 bis 30° Shore A, da sich gezeigt hat, daß  
5 die erwünschte Wirkung der Reflexzonenmassage eine sanfte  
Stimulierung der Reflexzonen voraussetzt. Bei der bekann-  
ten Einlegesohle wurde zwar bereits daran gedacht, die  
kissenförmigen Erhebungen integral an der Grundsohle  
anzuformen, doch setzt dies vergleichsweise aufwendige  
10 und komplizierte Herstellungsverfahren voraus, so daß in  
der Praxis die Erhebungen gesondert von der Grundsohle  
hergestellt und nachträglich auf dieser aufgeklebt werden  
müssen. Die vergleichsweise weichen Erhebungen müssen bei  
der bekannten Innensohle darüber hinaus durch eine härte-  
15 re Decksohle geschützt werden, wenn eine hinreichende  
Lebensdauer der Innensohle erreicht werden soll.

Aus dem US-Patent 4 020 570 ist darüber hinaus eine  
Einlegesohle mit einer aus elastischem Schaumstoff beste-  
20 henden Decksohle bekannt, die auf ihrer oberen Seite  
integral und aus demselben Schaumstoffmaterial bestehende  
Erhebungen nach Art eines Fußbetts trägt. Zwischen den  
Erhebungen ist die Decksohle etwa 6,35 mm dick, während  
sie im Bereich der Erhebungen eine Gesamthöhe von etwa  
25 9,5 mm hat. Eine solche Innensohle ist für eine optimale  
Reflexzonenmassage ungeeignet, da der gesamte Fuß in die  
vergleichsweise dicke Grundsohle einsinkt, was eine  
gezielte Reizung bestimmter Reflexzonen der Fußsohle  
verhindert.

30 Es ist Aufgabe der Erfindung, eine für die Reflexzonen-  
massage der Fußsohle geeignete Innensohle zu schaffen,  
die sich einfacher als bisher herstellen läßt.

35 Ausgehend von der eingangs erläuterten Innensohle wird

1 diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die  
Grundsohle und die Erhebungen einheitlich aus Schaumstoff-  
material mit einer Härte von 30° bis 45° Shore A bestehen  
und die Scheitelbereiche der Erhebungen um das Ein- bzw.  
5 Zweifache der mittleren Dicke der an die einzelne Erhe-  
bung anschließenden Bereiche der Grundsohle über die  
obere Seite der Grundsohle aufragen.

10 Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß die in dem  
deutschen Patent 35 08 582 beschriebene, sehr wirksame  
Reflexzonenmassage der Fußsohle durch vergleichsweise  
weichelastische kissenförmige Erhebungen ohne Beeinträch-  
tigung des Wohlbefindens durch Druckstellen verursachende  
vergleichsweise härtere Erhebungen auch dann erreicht  
15 werden kann, wenn die Scheitelhöhe der Erhebungen so auf  
die Dicke der Grundsohle abgestimmt wird, daß sich einer-  
seits ein insgesamt noch weichelastisches Verhalten  
ergibt, andererseits aber Druckreizungen der Fußsohle  
durch die Erhebungen vermieden werden. Anders als bei den  
20 Erhebungen gemäß dem Patent 35 08 582 handelt es sich um  
vergleichsweise flache Erhebungen, die erst durch die  
Druckbelastung der umgebenden Bereiche der Grundsohle  
ihre volle, die Fußsohle im Bereich der Reflexzonen  
massierende Höhe erreichen, aber aufgrund der gleichfalls  
25 elastischen federnden Gesamthöhe für eine druckstellen-  
freie Massage sorgen. Da die kissenförmigen Erhebungen  
und die Grundsohle integral aus einheitlichem Schaumstoff-  
material hergestellt sind, lassen sich erfindungsgemäße  
Innensohlen sehr einfach durch übliche Herstellungsver-  
30 fahren für Schaumstoffkörper herstellen. Unter der mitt-  
leren Dicke der an die einzelnen Erhebungen anschließen-  
den Bereiche der Grundsohle soll hier und im folgenden  
das arithmetische Mittel der Dicke entlang des Rands der  
Erhebung verstanden werden. Die Dicke kann schwanken,  
35 beispielsweise dann, wenn die obere Seite der Grundsohle

1 nach Art eines Fußbetts Muldenform hat. Die Innensohle  
kann als Einlegesohle ausgebildet sein oder aber fest mit  
der Brandsohle oder der Laufsohle des Schuhs verklebt  
sein. Es versteht sich, daß die obere Seite der Innensoh-  
5 le mit einer das Aussehen oder die Trageigenschaften des  
Schuhs verbessernden Decksohle versehen sein kann.

Optimale Ergebnisse der Reflexzonenmassage werden er-  
reicht, wenn die Scheitelbereiche der Erhebungen um das  
10 etwa 1,5fache der mittleren Dicke der an die einzelnen  
Erhebungen anschließende Bereiche der Grundsohle über die  
obere Seite der Grundsohle aufragen. Auch hat es sich für  
gleichmäßige Massageergebnisse als günstig erwiesen, wenn  
die Gesamthöhe der Grundsohle einschließlich der Erhebun-  
15 gen in den Scheitelbereichen sämtlicher Erhebungen im  
wesentlichen gleich groß ist.

Die Erhebungen können, ähnlich der Innensohle des Patents  
35 08 582, angenähert Linsenform haben. Eine bessere  
20 Abstimmung der Scheitelhöhe der Erhebungen auf die Größe  
der zu stimulierenden Reflexzonen läßt sich erreichen,  
wenn zumindest ein Teil der Erhebungen kreisförmige  
Umrißform und einen als ebenes Plateau ausgebildeten  
Scheitelbereich hat, der angenähert kegelstumpfförmig zur  
25 Grundsohle hin sich erweitert. Das Scheitelplateau sorgt  
für eine verbreiterte Auflagefläche der Fußsohle auf der  
Erhebung, ohne daß mehr oder weniger punktförmige Auflage-  
stellen entstehen, die zu Druckstellen führen könnten.

30 In einer bevorzugten Ausgestaltung beträgt die Dicke der  
Grundsohle in den an die Erhebungen anschließenden Berei-  
chen zwischen 1,5 mm und 2,5 mm. Diese Bemessung führt zu  
einem Optimum der Elastizitätseigenschaften der Erhebun-  
gen einerseits und der mechanischen Festigkeit der Grund-  
35 sohle andererseits.

15.00.00  
5

1 Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die obere Seite einer erfindungsgemäßen Innensohle und

Fig. 2 eine Schnittansicht durch die Innensohle gesehen entlang einer Linie II-II in Fig. 1.

10 An der Fußsohle des menschlichen Fußes lassen sich eine Vielzahl Reflexzonen abgrenzen, die jeweils unterschiedlichen Organen zugeordnet sind und bei Massage der Reflexzonen die jeweils zugeordneten Organe stimulieren. Die Stimulierung kann durch Massage einzelner Reflexzonen erfolgen oder aber durch Massage in geeignet ausgewählten Reflexzonengruppen, um deren Stimulierungswirkung insgesamt zu steigern.

20 Die in den Figuren dargestellte Innensohle eines Schuhs erlaubt die gezielte Massage einer Gruppe von allgemein das Wohlbefinden steigernden Reflexzonen. Die Innensohle umfaßt eine angenähert der Umrißform des Fußes bzw. des Schuhs angepaßte Grundsohle 1, von deren oberer Seite 3 den zu massierenden Reflexzonen zugeordnete kissenförmige Erhebungen 5 aufragen. Die Erhebungen 5 erlauben eine von Druckstellen freie, sanfte Massage der ihnen zugeordneten Reflexzonen. Die Grundsohle 1 und die integral an der Grundsohle 1 angeformten Erhebungen 5 bestehen hierzu einheitlich aus gummielastischem Schaumstoffmaterial mit einer Härte von 30° bis 45° Shore A. Die Dicke der Grundsohle 1 beträgt entlang des Umfangs der Erhebungen 5 etwa 1,5 mm bis 2,5 mm, während die Erhebungen 5 sich um das etwa 1,5fache der mittleren Dicke, gemessen entlang des Außenrands der einzelnen Erhebung 5 über die Grundsohle 1 emporragen. Die Gesamthöhe der Grundsohle 1 einschließlich der Erhebungen 5 ist in den Scheitelpunkten 7

9002952

1 sämtlicher Erhebungen im wesentlichen gleich groß. Zumin-  
dest ein Teil der Erhebungen hat kreisförmige Umrißform,  
wobei der Scheitelbereich 7 dieser Erhebungen zur Ver-  
5 größerung der Auflagefläche als flaches, insbesondere  
ebenes Plateau ausgebildet ist, welches sich in Form  
eines flachen Kegelstumpfs 9 zur Grundsohle 1 hin erwei-  
tert. Die Erhebungen können jedoch auch andere Umrißform  
haben, wie dies durch die im Fußgewölbebereich angeordne-  
10 Erhebung verdeutlicht wird. Diese Erhebung dient bei-  
spielsweise der Stimulierung der Bauchspeicheldrüse.

Wie am besten Fig. 2 zeigt, hat die Grundsohle 1 entlang  
ihres Umrisses einen geringfügig nach außen ansteigenden  
15 Rand 11 und damit den Charakter eines leichten Fußbetts.  
Wie in Fig. 2 bei 13 angedeutet, kann die Oberseite durch  
eine das Aussehen bzw. die Trageigenschaften des Schuhs  
verbessernde, dünne Decksohle tragen. Die Innensohle kann  
als in den Schuh einlegbare Einlegesohle ausgebildet  
20 sein, oder aber auf die Laufsohle bzw. die Brandsohle des  
Schuhs flächig aufgeklebt sein.

Um allergische Reaktionen möglichst zu vermeiden, besteht  
die Innensohle vorzugsweise aus synthetischem Latex.

25

30

35

15.03.90

1

## ZUSAMMENFASSUNG

5

10

15

Zur Reflexzonenmassage der Fußsohle wird eine Innensohle für einen Schuh vorgeschlagen, die einen dem Umriß des Schuhs entsprechende, flache Grundsohle (1) und den zu massierenden Reflexzonen zugeordnete, kissenförmige Erhebungen (5) aufweist. Die Erhebungen (5) sind integral an der Grundsohle (1) angeformt und bestehen einheitlich mit der Grundsohle (1) aus elastischem Schaumstoffmaterial mit einer Härte von 30° bis 45° Shore A. Die Scheitelsbereiche (7) der Erhebungen (5) ragen um das Ein- bis Zweifache der mittleren Dicke der an die einzelne Erhebung (5) anschließenden Bereiche der Grundsohle (1) über die obere Seite der Grundsohle (1) auf. Eine solche Innensohle läßt sich einfach herstellen und hat zugleich optimale Massageeigenschaften.

20

Fig. 1

25

30

35

9002982

15.10.90

1

## ANSPRÜCHE

- 5
1. Innensohle für einen Schuh, mit einer dem Umriß des Schuhs entsprechenden, flachen Grundsohle (1) aus elastischem Schaumstoffmaterial, die auf ihrer oberen Seite mehrere ebenfalls aus elastischem Schaumstoff bestehende, integral angeformte, kissenförmige Erhebungen (5) im Bereich von Reflexzonen der Fußsohle aufweist,
- 10
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Grundsohle (1) und die Erhebungen (5) einheitlich aus Schaumstoffmaterial mit einer Härte von 30° bis
- 15
- 45° Shore A bestehen und die Scheitelbereiche (7) der Erhebungen (5) um das Ein- bis Zweifache der mittleren Dicke der an die einzelnen Erhebungen (5) anschließenden Bereiche der Grundsohle (1) über die obere Seite (3) der Grundsohle (1) aufragen.
- 20
2. Innensohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheitelbereiche (7) der Erhebungen (5) um das etwa 1,5fache der mittleren Dicke der an die einzelnen Erhebungen (5) anschließenden Bereiche der Grundsohle (1) über die obere Seite (3) der Grundsohle (1) aufragen.
- 25
3. Innensohle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamthöhe der Grundsohle (1) einschließlich der Erhebung (5) in den Scheitelbereichen (7) sämtlicher Erhebungen (5) im wesentlichen gleich groß ist.
- 30
4. Innensohle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der Grundsohle
- 35

9002982

15.03.90  
- 2 -

1 (1) in den an die Erhebungen (5) anschließenden Bereichen zwischen 1,5 mm und 2,5 mm beträgt.

5 5. Innensohle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Anzahl der Erhebungen (5) kreisförmige Umrißform und einen als ebenes Plateau ausgebildeten Scheitelbereich (7) hat, der angenähert kegelstumpfförmig zur Grundsohle (1) hin sich erweitert.

10

6. Innensohle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus synthetischem Latex besteht.

15

20

25

30

35

9002962

9.002.962

A43B

17100

15. März 1990

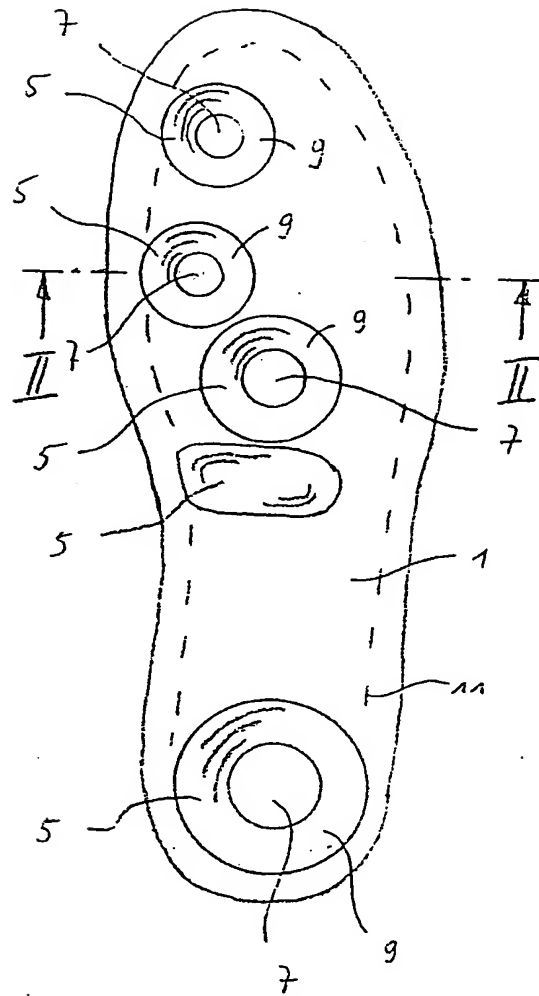


Fig. 1

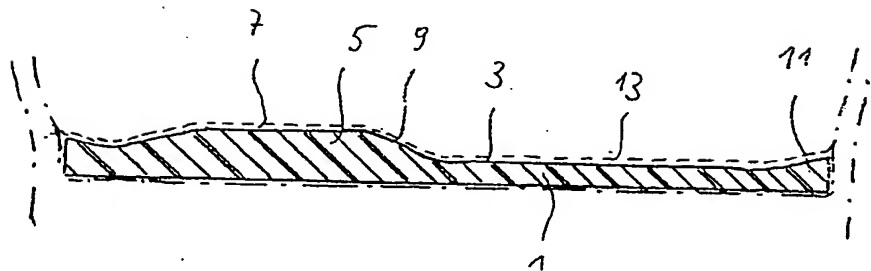


Fig. 2

9002982

10x